

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Политехнический институт

Кафедра «Стандартизация, метрология и управление качеством»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ В.С.Секацкий
подпись
« ____ » _____ 2016 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

27.03.02 Управление качеством

Переработка руководства по качеству
в ВСФ ООО «РН-Бурение»

Руководитель

подпись, дата

ст. преподаватель Л.В. Строк

Выпускник

подпись, дата

У.А. Кузнецова

Нормоконтролер

подпись, дата

доц., канд.тех.наук Н.В. Мерзликина

Красноярск 2016

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Переработка Руководства по качеству в ВСФ ООО «РН-Бурение» содержит 98 страниц текстового документа, 3 иллюстраций, 2 таблицы, 3 приложения, 20 использованных источников, графический материал – презентация представлена в количестве 14 слайдов.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА, РУКОВОДСТВО ПО КАЧЕСТВУ, СТАНДАРТ ИСО 9001, ДОКУМЕНТАЦИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА.

Цель бакалаврской работы: актуализация существующего руководства по качеству ООО «РН-Бурение».

Задачи бакалаврской работы:

- изучить деятельность компании ООО «РН-Бурение»;
- изучить требования к руководству по качеству согласно ГОСТ Р ИСО/ТО 10013:2007;
- проанализировать существующее руководство по качеству ООО «РН-Бурение»;
- внести необходимые изменения в руководство по качеству ООО «РН-Бурение».

В результате анализа существующего Руководства по качеству ООО «РН-Бурение» были выявлены несоответствия стандарту ГОСТ Р ИСО/ТО 10013. Руководство по качеству было перестроено в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

Переработанное Руководство по качеству является ценным для компании документом, так как оно описывает СМК в целом, составляющие ее процессы и их взаимодействие, то есть фактически является справочным материалом СМК организации для ее работников и аудиторов, в перспективе оно позволит пройти сертификацию системы менеджмента качества предприятия на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Введение..... | 4 |
| 1 Научно-техническое обоснование темы бакалаврской работы..... | 5 |
| 1.1 История предприятия | 5 |
| 1.2 Актуальность темы бакалаврской работы..... | 15 |
| 1.3 Цель и задачи бакалаврской работы..... | 17 |
| 2 Документация СМК..... | 19 |
| 2.1 Требования к документации СМК..... | 19 |
| 2.2 Требования к Руководству по качеству..... | 23 |
| 3 Анализ и переработка Руководства по качеству в ВСФ ООО «РН-Бурение»..... | 28 |
| Заключение..... | 36 |
| Список использованных источников..... | 37 |
| Приложение А (справочное) Укрупненная структура ВСФ ООО «РН-Бурение»..... | 39 |
| Приложение Б (справочное) Сертификат соответствия СМК ООО «РН-Бурение»..... | 40 |
| Приложение В (обязательное) Руководство по качеству в ВСФ ООО «РН- Бурение»..... | 41 |

ВВЕДЕНИЕ

Управление качеством является одной из ключевых функций менеджмента и основным средством достижения и поддержания конкурентоспособности любого предприятия.

Ключевой задачей менеджмента компаний является создание, практическая реализация и последующая сертификация системы менеджмента качества и поставляемой продукции в течение определенного периода времени (действия контракта, срока выпуска продукции данного вида и т. д.).

Системы менеджмента качества (далее – СМК) содействуют организациям в повышении удовлетворенности потребителей и становятся социальной необходимостью. Обоснование необходимости СМК преимущественно сосредоточено в выявлении общественной потребности, потребности и ожиданий заинтересованных сторон [4].

Сертификация СМК на соответствие требованиям ИСО 9000 обеспечивает руководству и работникам предприятия уверенность в том, что выпускаемая продукция или оказываемые услуги соответствуют законодательным требованиям и требованиям потребителей: требования к качеству выполняются и происходит улучшение качества, одновременно повышается эффективность работы организации. Для потребителей и партнеров наличие на предприятии сертифицированной СМК создает уверенность в том, что они приобретут продукцию (услугу) того качества, которое заранее было оговорено, в установленные сроки и в необходимом объеме.

Документация дает возможность передать смысл и последовательность выполнения процессов. Ее применение способствует:

- достижению соответствия требованиям потребителя и улучшению качества;
- обеспечению соответствующей подготовки кадров;
- повторяемости и прослеживаемости;

- обеспечению объективных свидетельств; и
- оцениванию эффективности и постоянной пригодности системы менеджмента качества.

Документация в СМК создается для того, чтобы спланированные оптимальные и рациональные действия, объединенные в процессы, были описаны и использовались работниками для того, чтобы выполнять однородную работу одинаково, с предсказуемой результативностью и эффективностью. Каждый работник имеет необходимую документацию на своем рабочем месте, пользуется ей в процессе выполнения работы [5].

Стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2015[18] значительно смягчает требования к документации и не является столь регламентирующим, как его предыдущая версия. Это позволяет организации гибко выбирать способ, которым она может документировать СМК. Теперь каждая организация может разработать минимальный объем документов, необходимый для того, чтобы продемонстрировать эффективность планирования и контроля своих процессов, управления ими, а также эффективность внедрения и постоянного совершенствования своей СМК.

1 Научно-техническое обоснование темы бакалаврской работы

1.1 История предприятия

ОАО Нефтяная Компания «Роснефть» (далее НК «Роснефть») — российская государственная нефтегазовая компания. Является крупнейшей в мире публичной компанией по объёму производства нефти. «НК-Роснефть» осуществляет добычу нефти силами двадцати девяти дочерних обществ и совместных предприятий в Западной и Восточной Сибири, Тимано-Печоре, Центральной России, южной части Европейской части России и на Дальнем Востоке.

География деятельности «Роснефти» в секторе разведки и добычи охватывает все основные нефтегазоносные провинции России: Южную и Центральную Россию, Западную Сибирь, Восточную Сибирь, Дальний Восток, Арктический шельф. Компания также осуществляет свою деятельность в Беларуси, Украине, Казахстане, Туркменистане, Китае, Вьетнаме, Монголии, Германии, Италии, Норвегии, Алжире, Бразилии, Венесуэле и ОАЭ.



Рисунок 1 – Филиалы компании «РН-Бурение»

ООО «РН-Бурение» было образовано в 2006 году с целью объединения принадлежащих дочерним обществам ОАО «НК-Роснефть» буровых сервисных

компаний. Головной офис ООО «РН-Бурение» находится в Москве. Филиалы Компании размещаются в Республике Коми, Чеченской республике, Краснодарском и Красноярском краях, Ямало–Ненецком и Ханты – Мансийском автономных округах, Иркутской области, на Сахалине.

Виды деятельности ВСФ ООО «РН — Бурение»:

- строительство поисковых, разведочных и эксплуатационных скважин;
- капитальный ремонт скважин;
- освоение и испытание эксплуатационных и разведочных скважин;
- бурение вторых стволов из ранее пробуренных и обсаженных скважин.

Бурение скважин — это процесс сооружения направленной цилиндрической горной выработки в земле, диаметр которой мал по сравнению с её длиной по стволу, без доступа человека на забой. Начало скважины на поверхности земли называют устьем, дно — забоем, а стенки скважины образуют её ствол. Скважина – это горная выработка круглого сечения, предназначенная для добычи либо разведки нефти или газа [7].

Различают три вида бурения:

- вертикальное бурение;
- наклонно-направленное бурение;
- горизонтальное бурение.

В цикл строительства скважины входят:

- подготовительные работы;
- монтаж вышки и оборудования;
- подготовка к бурению;
- процесс бурения;
- крепление скважины обсадными трубами и ее тампонаж;
- вскрытие пласта и испытание на приток нефти и газа.

В ходе подготовительных работ выбирают место для буровой, прокладывают подъездную дорогу, подводят системы электроснабжения, водоснабжения и связи. Если рельеф местности неровный, то планируют площадку.

Монтаж вышки и оборудования производится в соответствии с принятой для данных конкретных условий схемой их размещения. Оборудование стараются разместить так, чтобы обеспечить безопасность в работе, удобство в обслуживании, низкую стоимость строительно-монтажных работ и компактность в расположении всех элементов буровой [1].

Различают следующие методы монтажа буровых установок:

- поагрегатный;
- мелкоблочный;
- крупноблочный.

При поагрегатном методе буровая установка собирается из отдельных агрегатов, для доставки которых используется автомобильный, железнодорожный или воздушный транспорт.

При мелкоблочном методе буровая установка собирается из 16 - 20 мелких блоков. Каждый из них представляет собой основание, на котором смонтированы один или несколько узлов установки.

При крупноблочном методе установка монтируется из 2 - 4 блоков, каждый из которых объединяет несколько агрегатов и узлов буровой.

Подготовка к бурению включает устройство направления и пробный пуск буровой установки.

В ходе пробного бурения проверяется работоспособность всех элементов и узлов буровой установки.

Процесс бурения начинают, привинтив первоначально к ведущей трубе квадратного сечения долото. Вращая ротор, передают через ведущую трубу вращение долоту.

Во время бурения происходит непрерывный спуск (подача) бурильного инструмента таким образом, чтобы часть веса его нижней части передавалась на долото для обеспечения эффективного разрушения породы.

В процессе бурения скважина постепенно углубляется. После того как ведущая труба вся уйдет в скважину, необходимо нарастить колонну бурильных труб. Нарращивание выполняется следующим образом. Сначала

останавливают промывку. Далее бурильный инструмент поднимают из скважины настолько, чтобы ведущая труба полностью вышла из ротора. При помощи пневматического клинового захвата инструмент подвешивают на роторе. Далее ведущую трубу отвинчивают от колонны бурильных труб и вместе с вертлюгом спускают в шурф - слегка наклонную скважину глубиной 15 - 16 метров, располагаемую в углу буровой. После этого крюк отсоединяют от вертлюга, подвешивают на крюке очередную, заранее подготовленную трубу, соединяют ее с колонной бурильных труб, подвешенной на роторе, снимают колонну с ротора, опускают ее в скважину и вновь подвешивают на роторе. Подъемный крюк снова соединяют с вертлюгом и поднимают его с ведущей трубой из шурфа. Ведущую трубу соединяют с колонной бурильных труб, снимают последнюю с ротора, включают буровой насос и осторожно доводят долото до забоя. После этого бурение продолжают. В ходе работы на забое скважины долото изнашивается. Когда дальнейшая работа его становится малоэффективной, долото поднимают из скважины, заменяют новым, после чего бурильный инструмент вновь спускают в скважину.

При бурении на нефть и газ порода разрушается буровыми долотами, а забой скважин обычно очищается от выбуренной породы потоками непрерывно циркулирующей промывочной жидкости (бурового раствора), реже производится продувка забоя газообразным рабочим агентом.

Целью тампонажа затрубного пространства обсадных колонн является разобщение продуктивных пластов.

Ранее вскрытые в процессе бурения продуктивные пласты изолируют обсадными трубами и тампонированием, чтобы проникновение нефти и газа не мешало дальнейшему бурению. После завершения проходки для обеспечения притока нефти и газа продуктивные пласты вскрывают вторично. Для этого обсадную колонну и цементный камень перфорируют.

В настоящее время, в основном, используют перфораторы двух типов:

- стреляющие (торпедного и пулевого типов);
- гидроабразивного действия.

После перфорации скважину осваивают, то есть вызывают приток в нее нефти и газа. Для этого уменьшают давление бурового раствора на забой одним из следующих способов:

- промывка - замена бурового раствора, заполняющего ствол скважины после бурения, более легкой жидкостью - водой или нефтью;
- поршневание - снижение уровня жидкости в скважине путем спуска в насосно-компрессорные трубы и подъема на стальном канате специального поршня.

Устье скважины оснащено колонной головкой (колонная обвязка). Колонная головка предназначена для разобщения межколонных пространств и контроля за давлением в них. Ее устанавливают на резьбе или посредством сварки на кондукторе. Промежуточные и эксплуатационные колонны подвешивают на клиньях или муфте.

Начало бурения скважины — момент первого спуска бурильной колонны для проходки, а окончание бурения — момент окончания выброса бурильных труб на мостки после промывки скважины и испытания колонны на герметичность.

Для определения продолжительности наиболее трудоемкого этапа — бурения скважины — составляется баланс календарного времени.

Баланс календарного времени включает в себя следующие элементы:

- производительное время бурения, в том числе время на проходку, механическое бурение, спуско-подъемные работы, время на подготовительно-вспомогательные работы (смена долота, приготовление глинистого раствора и т.д.), время на крепление скважины (спуск обсадной колонны и ее цементирование);
- время на ремонтные работы (проведение профилактики оборудования, устранение неисправностей, возникающих в период бурения и крепления скважины);
- время на ликвидацию осложнений, возникающих в стволе скважины по геологическим причинам;

- непроизводительное время, включающее в себя время на ликвидацию аварий, потери времени из-за простоев по организационно-техническим причинам [2].

Баланс календарного времени и его отдельные элементы служат основой определения различных скоростей бурения, определяющих темпы строительства скважины.

Одной из наиболее востребованных услуг в нефтедобывающей и газодобывающей промышленности является капитальный ремонт скважин. В список работ, которые подразумевает капитальный ремонт скважин, входит проведение ремонтно-изоляционных работ, устранение негерметичности эксплуатационной колонны, устранение аварий, допущенных в процессе эксплуатации и ремонта скважин, приобщение пластов и перевод на другие горизонты.

Тщательно соблюдаемая технология капитального ремонта скважин позволяет проводить комплекс подземных работ по восстановлению рабочего состояния скважин с использованием технических элементов бурения. Также капитальный ремонт скважин включает в себя работы по исследованию скважин, перевод скважин в другую категорию, ввод в эксплуатацию и ремонт нагнетательных скважин, консервацию и расконсервацию, ликвидацию и другие работы, например, освоение, подготовка и промывка скважин.

В современных условиях пласты, вскрытые скважиной, испытывают на различных этапах строительства скважины. В процессе бурения с помощью испытателей пластов производят опробование пласта. При этом определяют, чем насыщен пласт, его давление и температуру, а также проводят ограниченный комплекс исследовательских работ.

Испытание скважины проводят после окончания бурения. Под испытанием понимается комплекс мероприятий по вызову и интенсификации притока флюида и определению дебита, физико-химических свойств жидкостей и газа, давления и температуры. На основе этих показателей можно найти некоторые фильтрационные характеристики пласта.

Законченную испытанием продуктивную скважину осваивают. Освоению подлежат как эксплуатационные, так и разведочные скважины, давшие промышленный приток нефти и газа, а также нагнетательные скважины.

На успешность и продолжительность работ по испытанию скважин влияет ряд факторов, среди которых ведущее место занимают физические характеристики пласта и насыщающих его жидкостей, состояние геолого-геофизической изученности разреза, качество вскрытия пласта бурением, качество крепления пласта, способ вскрытия пласта перфорацией, продолжительность между вскрытием пласта бурением и началом испытания, техническое состояние скважины, уровень организации работ.

Скважины на нефть и газ, можно систематизировать следующим образом:

- структурно-поисковые, назначение которых — установление (уточнение тектоники, стратиграфии, литологии, оценка продуктивности горизонтов) без дополнительного строительства скважин;

- разведочные, служащие для выявления продуктивных объектов, а также для оконтуривания уже разрабатываемых нефтяных и газоносных пластов;

- добывающие (эксплуатационные), предназначенные для добычи нефти и газа из земных недр. К этой категории относят также нагнетательные, оценочные, наблюдательные и параметрические скважины;

- нагнетательные, предназначенные для закачки в пласты воды, газа или пара с целью поддержания пластового давления или обработки призабойной зоны. Эти меры направлены на удлинение периода фонтанного способа добычи нефти или повышение эффективности добычи;

- опережающие добывающие, служащие для добычи нефти и газа с одновременным уточнением строения продуктивного пласта;

- оценочные, назначение которых — определение начальной нефтеводонасыщенности и остаточной нефтенасыщенности пласта (и проведение иных исследований);

- контрольные и наблюдательные, предназначенные для наблюдения за объектом разработки исследования характера продвижения пластовых флюидов и изменения газонефтенасыщенности пласта;

- опорные скважины бурят для изучения геологического строения крупных регионов, чтобы установить общие закономерности залегания горных пород и выявить возможности образования в этих породах месторождений нефти и газа.

Укрупненная структура ВСФ ООО «РН-Бурение» представлена в приложении А. Предприятие имеет линейно-функциональную структуру.

Главный инженер руководит производственными процессами на предприятии, он ответственен за воплощение в жизнь технической политики фирмы. Главный инженер руководит производственным и техническим отделами, отделами главного механика и энергетика, технолога и центральной технической службой.

Главный технолог:

- принимает от заказчиков проектно-сметную документацию, контролируя своевременное поступление, комплектность и качество;

- обеспечивает технологической документацией управления и субподрядные организации;

- проводит мероприятия по применению перспективных конструкций и эффективных материалов.

Главный механик организует и контролирует эксплуатацию собственного и арендованного парка машин, механизмов и оборудования. Главный энергетик организует и контролирует эксплуатацию энергетического хозяйства и связи на объектах предприятия.

Главными задачами производственно-технологического отдела являются оперативное планирование и регулирование хода производства строительства скважин в соответствии с производственными планами, контроль над расходом материалов Заказчика, контроль и регулирование использования основных средств (трубная продукция).

Директор филиала подчиняется генеральному директору из головного офиса в Москве, он уполномочен без доверенности действовать от имени фирмы, представлять её во всех организациях, заключать договоры, выдавать доверенности, открывать в банке счета предприятия. Директор непосредственно руководит секторами контракции, информационных технологий, казначейско-финансовой службой, договорно-правовым сектором. Руководство остальными отделами директор осуществляет через своих заместителей.

Заместитель директора по экономике руководит планово-экономическим отделом, который:

- составляет проекты перспективных, годовых и оперативных планов подрядных и субподрядных работ, доводит плановые задания до исполнителей;
- организует учет их выполнения и составляет отчет по работе;
- осуществляет экономический анализ деятельности;
- составляет сметы использования фондов экономического стимулирования.

Заместитель директора по экономической безопасности, а также специалисты в этой сфере обеспечивают защиту частной собственности, прогнозируют угрозы экономической безопасности, выявляют риски.

Заместитель по обеспечению производства руководит отделами производственного и социально-бытового обеспечения, отделом логистики и материально-технического оснащения.

В подчинении у главного геолога отдел освоения и испытания скважин и логический отдел.

Заместитель директора по кадрам руководит отделом кадров, мотивацией труда и обучения.

Являясь одной из крупнейших российских компаний, Нефтяная Компания «Роснефть», стремится достичь не только высоких производственных и финансовых показателей, но и внести вклад в развитие и процветание страны, в улучшение качества и условий жизни ее граждан.

В Компании принята и действует Политика в области устойчивого развития. Документ определяет цели, задачи и принципы деятельности Компании в области устойчивого развития, подходы к взаимодействию с заинтересованными сторонами, принципы подготовки отчетности.

Компания входит в число крупнейших российских работодателей и оказывает значительное воздействие на экономику, общество и окружающую среду.

Основные факторы экономического воздействия:

- весомый вклад в энергобезопасность Российской Федерации и обеспечение нефтепродуктами ее регионов;
- компания является одним из крупнейших национальных налогоплательщиков – суммарные выплаты в консолидированный бюджет Российской Федерации и таможенные пошлины в 2014 году превысили 3 трлн рублей;
- значительное влияние на промышленные рынки: трубной продукции, продукции машиностроения и сервисных услуг;
- дочерние общества компании являются крупными работодателями в российских регионах и градообразующими предприятиями во многих муниципальных образованиях, внося определяющий вклад в их социально-экономическое развитие и рост инвестиционной привлекательности.

Основные факторы экологического воздействия:

- воздействие на атмосферу (выброс загрязняющих веществ и парниковых газов);
- воздействие на водные ресурсы (забор воды для производственных нужд и загрязнение в ходе производственной деятельности, утечек и аварий);
- использование земли под производственные объекты;
- потенциальное влияние на биоразнообразие;
- загрязнение окружающей среды при потреблении производимых нефтепродуктов (косвенное воздействие).

Основные факторы воздействия на общество

- обеспечение занятости с достойным уровнем оплаты труда и социальной поддержки;
- вклад в формирование этических общественных и деловых отношений посредством соблюдения прав человека, равноправия, прозрачных отношений с поставщиками и подрядчиками, социально ответственного подхода при интеграции компании и ее дочерних и зависимых обществ;
- повышение образовательного потенциала регионов, поддержка спорта и здорового образа жизни;
- благотворительная поддержка населения, учреждений культуры, инициатив местных сообществ;
- вклад в поддержание традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера в регионах деятельности.

1.2 Актуальность темы бакалаврской работы

Руководство по качеству – это документ, определяющий систему менеджмента качества организации.

Согласно п. 4.2.1 «Общие положения» стандарта ГОСТ ISO 9001-2011 [13], документация СМК обязательно должна была включать в себя руководство по качеству. Согласно данному стандарту руководство по качеству на предприятии должно описывать область применения СМК, документированные процедуры СМК (или содержать ссылки на них), взаимодействие процессов СМК.

В сентябре 2015 года вступил в силу международный стандарт ISO 9001:2015. Российская версия стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015[18] вступила в силу с 1 ноября 2015 года. В новой версии стандарта относительно предыдущей внесены значительные изменения. Предполагается, что изменения, внесенные в новую версию, позволят создать стабильный набор требований на ближайшие десять и более лет. Этот набор требований сможет оставаться неизменным в постоянно меняющихся внешних экономических и бизнес условиях.

Одно из изменений - переход от понятий «документ» и «записи» к понятию «документированная информация». Стандарт ГОСТ Р ИСО 9000-2015 [17] дает следующее определение: документированная информация – информация, которая должна управляться и поддерживаться организацией, и носитель, который ее содержит. Этот переход позволяет предприятиям отказаться от применения документированных процедур и руководства по качеству. В новой версии ИСО 9001:2015 этих документов не требуется. Вместо этого организация может применять различные виды документирования (например, это могут быть как бумажные и электронные документы, так и видео, и звукозаписи). В новой версии ISO 9001:2015 делается меньший акцент на документированности системы и больший на процессном подходе.

Таким образом, руководство по качеству теряет статус обязательного документа СМК предприятия. Однако, ГОСТ Р ИСО 9001-2015[18] устанавливает следующие требования к документированию: «организация должна в необходимом объеме разрабатывать, актуализировать и применять документированную информацию для обеспечения функционирования процессов». Так как руководство по качеству является документом, описывающим общие положения СМК и составляющие ее подсистемы (планирование качества, управление качеством, обеспечение качества, улучшение качества), тем самым выполняет функции постоянного справочного материала, на данный момент предприятие от него не может отказаться (рисунок 2). Руководство по качеству в документированной форме отражает систему качества, созданную и функционирующую на предприятии.

СМК ООО «РН-Бурение» сертифицирована на соответствие требованиям стандарта ГОСТ ISO 9001-2011 [13]. Сертификат соответствия представлен в приложении Б. Несмотря на то, что руководство по качеству потеряло статус обязательного, компания приняла решение актуализировать и переработать его [15].



Рисунок 2 – Составляющие руководства по качеству

Единственный стандарт, устанавливающий требования к руководству по качеству, это ГОСТ Р ИСО/ТО 10013:2007[6]. Данный стандарт содержит указания по разработке, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии документации, необходимой для обеспечения результативности СМК и соответствующей потребностям организации.

1.3 Цель и задачи бакалаврской работы

Цель бакалаврской работы: актуализация существующего руководства по качеству ООО «РН-Бурение».

Задачи бакалаврской работы:

- изучить деятельность компании ООО «РН-Бурение»;
- изучить требования к руководству по качеству согласно ГОСТ Р ИСО/ТО 10013:2007[6];

- проанализировать существующее руководство по качеству ООО «РН-Бурение»;
- внести необходимые изменения в руководство по качеству ООО «РН-Бурение».

2 Документация СМК

2.1 Требования к документации СМК

Обязательным требованием стандартов ИСО серии 9000 является документирование СМК организации.

При документировании СМК организация может определить любое число и состав документов, необходимых для демонстрации результативного планирования, функционирования, управления и постоянного улучшения СМК и ее процессов [12].

Характер и степень документирования СМК зависят от особенностей организации. Документирование может охватывать всю деятельность организации или отдельные ее аспекты. Например, требования, устанавливаемые в документации, зависят от вида и характера продукции и процессов, условий контракта, установленных законодательных и обязательных требований и т.п. [8].

Разработка документации системы — не самоцель, она должна добавлять ценность организации, т. е. повышать результативность и эффективность деятельности в системе. С помощью документов СМК создается доверие для клиентов и поставщиков к способности предприятия обеспечивать качество продукции. С этой целью, а также и для внутреннего применения и обучения СМК изображаются в целесообразной документации [3].

Документация должна быть правильной, целесообразной, не слишком объемной и представлять собой соответствующую основу для обучения сотрудников, особенно вновь принятых.

ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007 [6] содержит руководящие указания по разработке, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии документации, необходимой для обеспечения результативности СМК и соответствующей потребностям организации.

Степень документирования СМК организации может различаться в зависимости от следующих факторов:

- размера и видов деятельности организации;
- сложности процессов и форм их взаимодействия;
- компетентности персонала.

СМК обычно включает в себя следующие документы:

- политику и цели в области качества;
- руководство по качеству;
- документированные процедуры;
- рабочие инструкции;
- формы;
- планы качества;
- технические условия;
- внешние документы;
- записи.

Документирование СМК позволяет осуществлять:

- описание системы менеджмента качества организации;
- обеспечение необходимой информацией взаимодействующих подразделений с целью лучшего понимания взаимосвязей между ними;
- доведение до сведения персонала обязательств со стороны руководства в области качества;
- содействие в обеспечении осведомленности персонала об актуальности и важности его деятельности;
- обеспечение взаимопонимания между персоналом и руководством организации;
- обеспечение базы для выполнения поставленных целей;
- установление порядка выполнения работ для достижения установленных требований;
- обеспечение объективных свидетельств выполнения установленных требований;

- обеспечение четкой и результативной структуры выполняемых действий;
- обеспечение базы для подготовки вновь нанимаемого персонала и необходимой переподготовки всего персонала организации через запланированные интервалы времени;
- обеспечение мер по установлению порядка и сбалансированной деятельности организации;
- обеспечение последовательности выполнения операций на основе документов по процессам;
- обеспечение основы для постоянного улучшения деятельности организации;
- повышение доверия к организации со стороны потребителей на основе документированных процедур системы;
- предоставление заинтересованным сторонам информации о возможностях организации;
- обеспечение ясной для поставщиков структуры требований;
- создание основы для проведения аудита системы менеджмента качества;
- обеспечение основы для оценивания и постоянной поддержки результативности системы менеджмента качества в соответствии с установленными требованиями.

В СМК имеется несколько типов документов, таких как:

- документы, содержащие требования: стандарты, ТУ и другая НТД;
- документация, которая предоставляет последовательную информацию, как внутреннюю, так и внешнюю, о СМК (многие организации представляют такую документацию в виде руководства по качеству);
- документация, которая описывает, как СМК или ее элементы применяются к определенному продукту, проекту или контракту (многие организации представляют такую документацию в виде плана качества);
- документация, которая представляет информацию о том, как выполняются действия или процессы (многие организации представляют

такую документацию в виде процедур, технологических и рабочих инструкций);

- документация, которая представляет объективное свидетельство выполненных действий или достигнутых результатов (записи по качеству и отчеты по качеству).

Политика в области качества представляет собой документированное заявление об общих намерениях и ключевых направлениях деятельности организации в области качества, официально сформулированные её высшим руководством. Политика в области качества даёт возможность персоналу организации, а также всем заинтересованным сторонам (будь то потребители, акционеры, деловые партнеры, поставщики или общество) получить четкое представление об отношении руководства организации к качеству. По ней можно судить о месте, которое занимает или стремится занять организация среди производителей аналогичной продукции. Отсутствие Политики делает деятельность организации в области качества неопределенной и непредсказуемой. Политика в области качества является основой для постановки долгосрочных целей в области качества, а, следовательно, и для выработки стратегии, ориентированной на будущее организации [11].

Цели в области качества – то, чего добиваются или к чему стремятся в области качества. Такие цели определяют необходимое (желательное, возможное) состояние деятельности организации в области качества в определенный период времени.

Руководство по качеству – документ, описывающий СМК организации. Документированная процедура – документ, устанавливающий способ осуществления деятельности или процесса.

Рабочая инструкция – детальное описание того, как исполнять и регистрировать задания. Рабочие инструкции описывают все работы, которые при отсутствии таких инструкций способны привести к неблагоприятным результатам. Рабочие инструкции могут выступать в виде: детальных описаний отдельных работ (например, входного контроля сырья, юстировки

испытательного оборудования); шаблонов, приспособлений, схем и др. Рабочие инструкции могут содержать описание материалов, оборудования и документации, которые должны использоваться в работах. В необходимых случаях они включают критерии приемки работы.

Записи – документы, содержащие достигнутые результаты или свидетельства осуществленной деятельности. Записи по конкретным объектам анализа в СМК принято называть данными о качестве. Данными о качестве являются характеристики входов и выходов процессов и измеряемые параметры процессов.

Данные о качестве становятся документами после того, как они фиксируются в специально разработанных формах (протоколах, актах, журналах, справках, отчетах, бланках, контрольных картах и др.). Записи можно разделить на три вида: первичные данные о качестве, предназначенные для соответствующей обработки, результаты анализа первичных записей, предназначенные для анализа и оценивания продукции, процессов и СМК в целом и записи – решения по улучшению процессов, продукции[9].

2.2 Требования к руководству по качеству

ГОСТ Р ИСО 9001-2015[18] существенно отличается от версии 2011 года. В частности, реформы коснулись документации СМК: помимо прочего, организациям больше не надо будет создавать в обязательном порядке руководство по качеству. Впрочем, одной из функций руководства является ориентация в СМК, прослеживаемость процессов системы. Именно по руководству внешние аудиторы ориентируются в системе при проведении сертификационного аудита. Сотрудники из отдельных подразделений также знакомятся с руководством по качеству для того, чтобы составить себе более четкое представление о других подсистемах СМК, не имеющих прямого отношения к их работе.

Руководство по качеству является обобщающим документом системы качества предприятия и должно содержать описание политики в области качества, основных положений системы качества, а также сведений о предприятии и его деятельности в области качества.

Стандарт ГОСТ Р ИСО/ТО 10013:2007 [6] устанавливает требования к содержанию и построению руководства по качеству.

Руководство по качеству в общем случае содержит следующее:

- титульный лист;
- содержание;
- область распространения и применения;
- введение;
- политику и задачи предприятия в области качества;
- описание организационной структуры, ответственности и полномочий;
- описание элементов системы качества;
- раздел определений, в случае необходимости;
- приложения;
- лист изменений;
- обозначение руководства по качеству;
- дату введения;
- номер редакции (при переиздании);
- сведения о проверке (дату и подпись ответственного за систему качества);
- утверждающую подпись руководства;
- номер экземпляра и сведения о пользователе;
- год издания.

Содержание Руководства по качеству должно отображать наименование разделов и порядок их нахождения. Система нумерации или кодирования разделов, подразделов, страниц, рисунков, диаграмм, таблиц, приложений должна быть ясной и логически взаимосвязанной.

Область распространения и применения должна определять область деятельности предприятия, на которую распространяется Руководство по качеству, а также где и в каких случаях оно применяется.

Если наличие раздела с определениями необходимо в Руководстве по качеству, то он размещается после раздела "Область распространения и применения". Рекомендуется, где это возможно, использовать стандартные определения и термины, которые приводятся в признанных документах по терминологии качества или в словарях общего пользования. Данный раздел Руководства по качеству должен содержать определения терминов и понятий, которые однозначно используются в разрабатываемом Руководстве.

Введение должно содержать общую информацию о предприятии и о самом Руководстве по качеству.

Руководство по качеству должно включать в себя информацию об организации, в том числе ее наименование, адрес и контактную информацию. В руководстве может быть приведена дополнительная информация, например направление деятельности организации, сведения о ее размере, историческая справка.

В наименовании или области применения Руководства по качеству следует указывать организацию, которая будет его применять. Должна быть сделана ссылка на стандарт, на основе которого разрабатывается СМК.

Руководство по качеству должно содержать точные сведения о его статусе, датах рассмотрения, утверждения и пересмотра. При необходимости характер изменений указывают в руководстве по качеству или его приложениях.

Раздел Руководства по качеству "Политика и задачи предприятия в области качества" должен констатировать политику и задачи предприятия в области качества. В разделе приводят обязательства и цели предприятия в области качества, а также описывают способы доведения политики в области качества до всех сотрудников, способ ее реализации и поддержания на всех

уровнях. Специфические формулировки политики по качеству могут быть также включены в соответствующие разделы по элементам системы качества.

В Руководстве по качеству должна быть приведена структура организации, распределение обязанностей, полномочий и ответственности персонала предприятия в системе качества. Ответственность, полномочия и взаимодействия могут быть приведены в организационных схемах, картах процессов или рабочих инструкциях.

Организация должна документировать СМК либо в соответствии со своими процессами, либо в соответствии со структурой выбранного стандарта, либо в любой иной последовательности, соответствующей потребностям организации.

Руководство по качеству должно содержать разделы по всем элементам стандарта на систему качества. При отсутствии в системе качества предприятия отдельных элементов в соответствующих разделах Руководства должны быть сделаны пояснения.

Во всех случаях, где это возможно, в целях избежания излишнего объема документации, необходимо делать ссылки на имеющиеся в распоряжении разработчиков Руководства по качеству действующие стандарты и другие документы предприятия.

Руководство по качеству включает или ссылается на документально оформленные процедуры системы качества, предназначенные для общего планирования и управления процессами, которые оказывают влияние на качество продукции.

Для небольших организаций в Руководство по качеству целесообразно включать полное описание системы менеджмента качества со всеми документированными процедурами. Для крупных организаций может быть разработано несколько Руководств по качеству или может быть создана более сложная иерархическая структура документов.

Каждая документально представленная процедура должна охватывать полный элемент системы качества или его часть, либо последовательность

взаимосвязанных мероприятий, связанных более чем с одним элементом системы качества. Документально представленные процедуры системы качества не должны подробно описывать чисто технические детали, которые обычно документируются в детальных рабочих инструкциях.

Руководство по качеству должно содержать перечень документов, на которые делаются ссылки.

Возможно включение приложений, содержащих данные, являющиеся дополнением к Руководству. К ним относятся: перечень документов системы качества, организационная структура предприятия, организационная структура службы качества, матрица распределения документации, матрица распределения ответственности и полномочий, а также, при необходимости, инструкции, процедуры.

Для документирования информации об изменениях целесообразно в Руководстве по качеству предусмотреть лист регистрации изменений. Он может находиться на первых или последних страницах, либо в каждой главе [16].

Целесообразно составить Руководство по качеству таким образом, чтобы можно было легко и быстро заменить отдельные разделы или страницы. По этой причине Руководство по качеству не рекомендуется сшивать. Разрабатывать Руководство по качеству следует исходя из следующих характеристик:

- действенность включаемых в него разделов и формулировок;
- эффективность описываемых в нем процедур и процессов;
- удобство восприятия его текста;
- ограничено по объему до действительно необходимого [10].

Назначение Руководства по качеству — помочь успеху предприятия (отдела, цеха, лаборатории), сконцентрировав в себе рекомендации и описание мероприятий по оптимизации всей его деятельности. Это — концептуальный документ, творческое следование которому должно существенно повысить эффективность действующей на предприятии СМК.

Основная идея Руководства по качеству состоит в том, что предприятие должно создать документальную основу оптимизации деятельности предприятия, систематизации планирования, координации и контроля организационных и производственных процессов, постоянной адаптации к быстро меняющимся внешним условиям, поддержания и укрепления своего имиджа в занимаемом секторе рынка.

Структура и содержание Руководства по качеству должны максимально облегчить проведение внутренних и внешних аудитов качества, предлагая ссылки на разделы нормативных документов и, в первую очередь, международного стандарта ИСО 9001.

Руководство по качеству является «контролируемым документом», то есть известен держатель каждой из копий, обновляющихся в установленном порядке. Характер этого документа таков, что все изменения и введение в действие осуществляются специалистом отдела качества и затем одобряются Высшим руководством.

Полномочия участников разработки Руководства по качеству целесообразно отразить в специальном документе, который может быть частью Руководства или какого-то другого документа более низкого уровня. В общем виде эти полномочия могут быть сформулированы так:

- право разрабатывать, участвовать в разработке или составлять документ означает возможность предлагать собственные решения, обсуждать другие предлагаемые решения и вносить их в текст документа;
- право контролировать (проверять) документ означает возможность воздействовать на подготовку документа и решения его исполнителей;
- право согласовывать документ означает возможность препятствовать или не препятствовать включению в него определенных формулировок или решений;
- право утверждать документ означает право принятия решения о вводе его в действие и обеспечения его действия ресурсами, определенными сферой ответственности утверждающего [14].

Задание на разработку Руководства по качеству оформляют приказом руководителя предприятия. Процесс разработки должен осуществляться и контролироваться ответственным исполнителем или другим должностным лицом в зависимости от практической ситуации (структуры предприятия и сложности продукции). Использование существующих документов может существенно сократить время разработки Руководства по качеству. Ответственный исполнитель должен гарантировать точность и полноту Руководства по качеству, и целостность его содержания.

Перед утверждением Руководства по качеству документ должен быть подвергнут анализу со стороны ведущих специалистов предприятия в целях гарантии его ясности, точности, приемлемости и правильности структуры. Предполагаемые пользователи должны также иметь возможность оценки пригодности документа для использования в работе.

3 Анализ и переработка Руководства по качеству ООО «РН-Бурение»

(Текст раздела изъят)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

После вступления в действие нового стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015[18], требование разработки организацией Руководства по качеству не является обязательным. Более не актуально и требование «Шесть обязательных документированных процедур» для управления качеством. Эти нормы признаны устаревшими, однако организации вправе продолжать применять их на свое усмотрение. Организация может продолжить использовать документацию СМК и терминологию, которой пользовалась ранее, никаких нарушений требований стандарта в этом не будет. Фактически, организации с внедренной СМК, сертифицированной на соответствие ГОСТ ISO9001-2011, могут перейти на новую версию стандарта без приложения значительных усилий и средств. Такие организации теперь могут при желании исключить (прекратить использовать) какие-либо документы, не приносящих ценности для самой компании, но которые в предыдущей версии стандарта носили статус обязательных.

Однако, Руководство по качеству является ценным для компании документом, так как оно описывает СМК в целом, составляющие ее процессы и их взаимодействие. Таким образом, Руководство по качеству фактически является справочным материалом по СМК для работников организации, аудиторов.

Проведенный в данной бакалаврской работе анализ Руководства по качеству ООО «РН-Бурение» на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО/ТО 10013:2007[6] выявил несоответствия, которые были исправлены в ходе его переработки, также Руководство было перестроено и актуализировано в соответствии с новыми требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015[18].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Басарыгин, Ю.М. Бурение нефтяных и газовых скважин: учеб. пособие / Ю.М. Басарыгин, А.И. Булатов. – М.: ООО "Недра-Бизнесцентр", 2002. – 632 с.
2. Попов, А.Н. Технология бурения нефтяных и газовых скважин: учеб. пособие / А.Н. Попов, А.И. Спивак, Т. О. Акбулатов и др.; Под общей ред. А. И. Спивака. – М.: Недра-Бизнесцентр, 2003. – 509 с.
3. Никифоров, А. Д. Управление качеством [текст]: учеб. пособие для вузов / А.Д. Никифоров. – М.: Дрофа, 2004. – 720с.
4. Ребрин, Ю.И. Управление качеством: учеб. пособие / Ю.И. Ребрин. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. – 174 с.
5. Шарипов, С.В. Система менеджмента качества / С.В. Шарипов, Ю.В. Толстова. – СПб.: Питер, 2004.– 192 с.
6. ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007 Менеджмент организации. Руководство по документированию системы менеджмента качества. – Введ. 01.06.2008. – Москва: Стандартинформ, 2007. – 16 с.
7. Балаба, В.И. Управление качеством в бурении: учеб. пособие / В.И. Балаба. – М.: ООО "Недра-Бизнесцентр", 2008. – 448 с.
8. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учеб. Пособие / М.М. Кане [и др.]. – Спб : Питер, 2008. – 560 с.
9. Комиссарова, Т.Б. Основные принципы создания и управления документацией СМК / Т.Б. Комиссарова // Труды Международного симпозиума «Надежность и качество».– 2008. – № 2. – С. 23–25.
10. Лощилина, И. А. Руководство по качеству: пишем конституцию СМК / И. А. Лощилина // Методы менеджмента качества. – 2008. – № 12. – С. 31–34.
11. Самсонова, М.В. Управление документацией системы менеджмента качества: учеб. пособие / М.В. Самсонова. – Ульяновск: Ульяновский госуд. технический университет, 2008. – 124 с.

12. Шевчук, Д.А. Управление качеством: учеб. пособие для вузов /Д.А. Шевчук.– М. : ГроссМедиа, 2008. – 216 с.
13. ГОСТ ISO 9001-2011 Системы менеджмента качества. Требования. – Введ. 01.01.2013. – Москва : Стандартиформ, 2012. – 36 с.
14. Михеева, Е.Н. Управление качеством: учеб. пособие для вузов / Е.Н. Михеева, М. В. Сероштан. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – 532 с.
15. СМК-РК-2012 Система менеджмента качества строительства и реконструкции скважин. Руководство по качеству. – Введ. 01.03.2012. – М.: ОАО «Роснефть», 2012. – 47 с.
16. Баурина, С. Б. Управление документацией в системе менеджмента качества предприятия / С.Б. Баурина //Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. – 2013. – № 02. – С. 53-57.
17. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.– Введ. 01.11.2015. – Москва: Стандартиформ, 2015. – 53 с.
18. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. – Введ. 01.11.2015. – Москва: Стандартиформ, 2015. – 24 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

Укрупненная структура ВСФ ООО «РН-Бурение»

(Текст раздела изъят)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(справочное)

Сертификат соответствия СМК ООО «РН-Бурение»

(Текст раздела изъят)